

GARANTIA DE LOS MUELLES

Estimado cliente:

En relación a la garantía de vida de los muelles que le suministramos nos es grato informarle de lo siguiente:

- La vida de los muelles de puertas seccionales se refiere al número de ciclos en que éste puede operar hasta que llega a su colapso por fatiga o bien pierde sus características de elasticidad, con lo que deja de compensar el peso de la puerta de forma correcta. Como se ha dicho, esta vida no se estima en tiempo sino en ciclos, entendiendo por ciclo el proceso de apertura y cierre de la puerta. Por supuesto, si se conoce el número de ciclos que va a operar una puerta se puede estimar esta vida en tiempo.
- La vida de un muelle depende no sólo de la calidad del mismo sino que también depende del nivel de exigencia al que está expuesto, en función de las características concretas de la puerta que equilibra. Es decir, un mismo muelle (mismas características de alambre, mismas dimensiones) tendrá una vida menor en una puerta con mayores exigencias (peso, tipo de tambor, número de vueltas que se le da, etc) que en otra “menos exigente”, dependiendo muy de la correcta instalación y del mantenimiento de la puerta, siendo muy importante que la puerta trabaje equilibrada y sin esfuerzo.
- Por lo anterior, no es posible emitir un certificado o un informe genérico sobre la garantía de vida estimada para los muelles.
- FlexiDoor, basándose en la amplia experiencia del Fornecedor en fabricación y aplicación de muelles para puertas seccionales, ha tabulado las condiciones de uso de cada tipo de muelle que fabricamos, tanto a nivel de equilibrio de peso como a nivel de estimación de vida. En base a estas tablas, dadas las condiciones concretas de una puerta y partiendo de un requerimiento de ciclos determinado (mínimo de 15000 ciclos, conforme Marcacion CE de Flexidoor), se obtienen una o varias soluciones de muelle para dicha puerta, a través del programa de selección.
- Por lo tanto, la vida estimada de un muelle depende del criterio de selección del cliente, que puede elegir las muelles con un nº superior de ciclos para casos como en una comunidad o en puertas con una utilización muy grande.
- Hay que remarcar que las soluciones obtenidas con el programa de selección sólo son garantizados para los muelles fornecidas por FlexiDoor.
- También nos gustaría remarcar que aunque, como ya se ha dicho, la calidad del muelle no es el único parámetro que afecta a la vida del mismo, es tal vez el más importante, ya que la calidad del alambre con el que se fabrica así como la idoneidad del tratamiento térmico que se le aplica son claves para el funcionamiento del muelle. Las muelles son fabricadas partiendo de alambre calidad EN 10270-1 SH, suministrado por nuestro fabricante homologado.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE PUERTAS SECCIONALES RESIDENCIALES



CUIDADOS GENERALES



Para instalar, usar y mantener todos los componentes de las puertas seccionales ajustadas y con seguridad, deben ser tomadas algunas medidas de precaución. Tener en cuenta, para la seguridad de personas y bienes las indicaciones descritas en este manual! En caso de duda contactar vuestro proveedor.

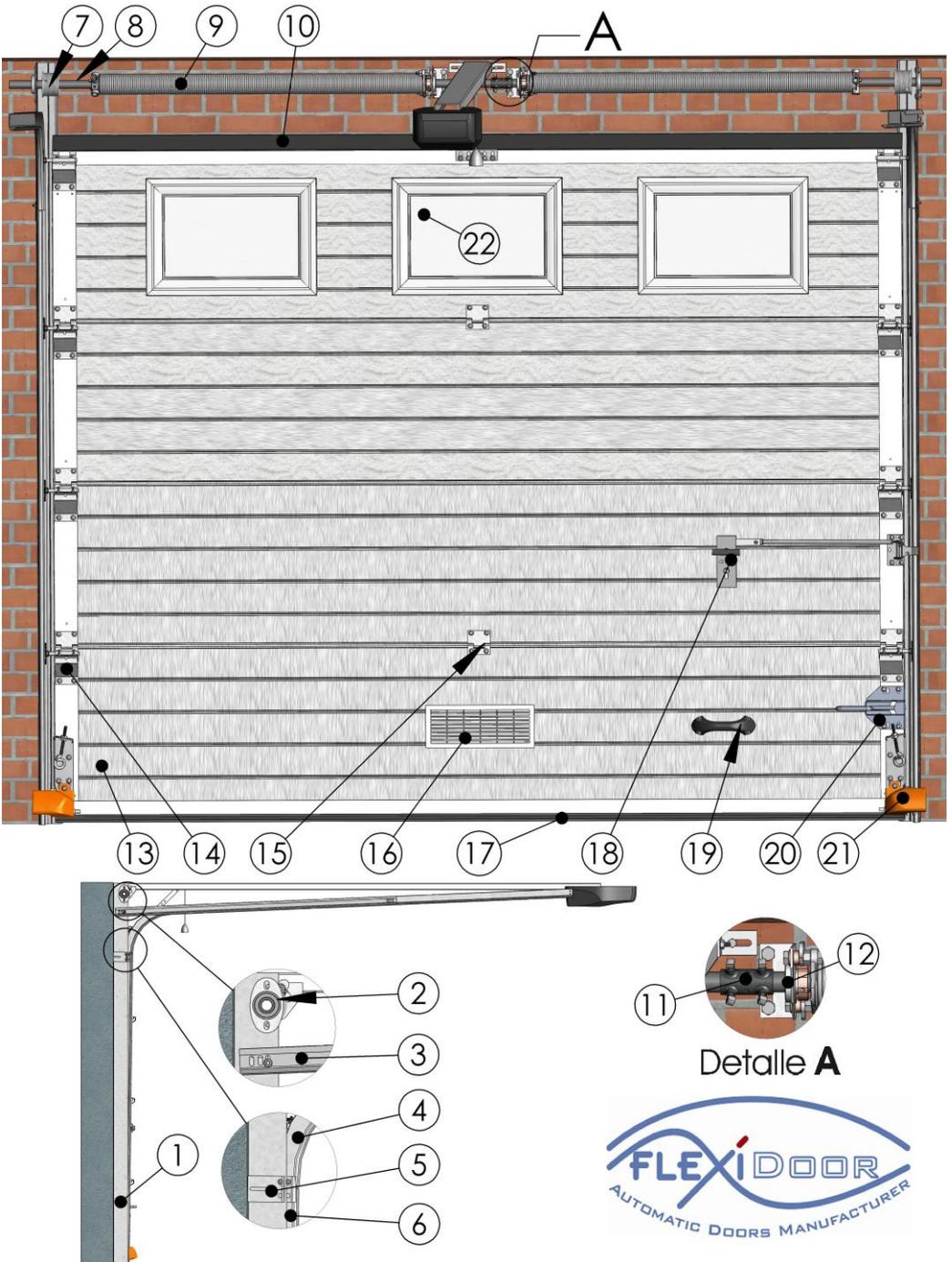
- ! Este manual ha sido concebido para ser utilizado por profesionales expertos y, así pues, no es indicado para aprendices montadores.
- ! Este manual cubre solo el montaje los componentes standard de una puerta seccional, pero es posible que sean necesarias instrucciones adicionales para la montaje de accesorios.
- ! Leer cuidadosamente este manual, antes de comenzar la instalación.
- ! Todas las piezas enviadas en un pedido son calculadas específicamente para el tipo de puerta correspondiente, y la incorporación de otras piezas puede ser perjudicial a la seguridad y garantía de la puerta. (El garantía terminará caso tengan sido adicionadas/modificadas piezas sin consultar el surtidor, y que afectem el buen funcionamiento o seguridad de la puerta.)
- ! Verificar se la estructura donde se va a instalar la puerta cumple los requisitos necesarios de resistencia y estabilidad.
- ! Determinados componentes en sus bordes pueden ser algo cortantes (o de forma contundente). Como tal deberán ser tomadas todas las medidas de seguridad en el trabajo, por ejemplo guantes de protección, gafas, etc.
- ! Durante la aplicación de la tensión, los muelles pueden ejercer una gran fuerza. Trabaje con cuidado use el equipamiento adecuado durante toda la instalación de la puerta.
- ! Asegúrese que durante la instalación exista luminosidad suficiente. Retire obstáculos y suciedad que puedan existir en el local. Asegúrese por precaución que no existan en el local otras personas además de los instaladores. Personas no autorizadas (como niños) pueden entorpecer o correr peligro durante el montaje.
- ! Los dispositivos de seguridad para puertas automatizadas (tales como fotocélulas, dispositivos sensibles a presión o electro-sensibles), tales como regulación de fuerzas de cierre, deben ser instalados/verificados poniendo en atención las reglas técnicas, normas y directrices en vigor, tal como se describe en la *Guía del Instalador*, dispuesto por Flexidoor para la aplicación de las normas, donde los requisitos de las Normas Europeas EN 12604, EN 12453 y EN 12445 deben ser satisfechos.
- ! No dejar niños o personas no cualificadas utilizar la puerta, porque pueden correr peligro durante el movimiento de la misma.
- ! La no colocación de cualesquier componentes de protección por parte del instalador, indicados como necesarios por el fabricante o por las normas en vigor, declina cualquier responsabilidad al fabricante de la puerta, en caso de que suceda un accidente.
- ! El instalador debe tener las herramientas que son imprescindibles para una instalación correcta y segura de la puerta (Figura 1).



Figura 1

- ! El instalador debe entregar al usuario las *Instrucciones del Funcionamiento, Uso y Mantenimiento* facilitadas por Flexidoor, que contienen toda la información necesaria al uso y mantenimiento de la puerta, teniendo el instalador también que entregar las instrucciones específicas concerniente al uso del motor usado en la puerta, en el caso de ser una puerta motorizada.

Vista General



Leyenda:

Nº	Nombre de la Pieza	Nº	Nombre de la Pieza
1	Cantonera	12	Freno de Seguridad de Muelle
2	Soporte de Rodamiento + Rodamiento	13	Panel Sandwich
3	Perfil en "C"(*)	14	Caballete
4	Curva y Guía Horizontal	15	Bisagra
5	Chapa Conexión Cantonera a la Guía	16	Rejilla de Ventilación (Opcional)
6	Guía Vertical	17	Goma de Cierre Inferior
7	Tambor	18	Cerradura (Opcional)
8	Eje	19	Tirador de Asa
9	Muelle de Torsión	20	Cerrojo Interior
10	Goma de Cierre Superior	21	Freno de Seguridad de Cable
11	Unión de Eje (*)	22	Ventana (Opcional)

* Utilizado en algunos tipos de montaje que depende de las especificaciones de la puerta

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS PUERTAS

Las puertas seccionales fabricadas por Flexidoor son de la máxima confianza, están construidas con los mejores materiales, por personal competente y especializado.

Los componentes de una puerta se pueden dividir en 2 grupos distintos:

- ❖ Panel Sandwich;
- ❖ Accesorios:
 - Herrajes;
 - Guías;
 - Muelles.

➤ PANEL SANDWICH

Los paneles utilizados en las puertas de la Flexidoor con 40mm de espesor, son fabricados con doble chapa de acero laminado galvanizado prelacado con 0,5mm de espesor.

El aislamiento térmico interno compuesto por poliuretano inyectado, libre de CFC, con compuestos anti-insectos y anti-bacteriano.

Refuerzo interior.

Sistema anti pinzamiento

Certificado según las normas:

- Norma ISO 140 parte 3ª de 1995
- Norma ISO 717 parte 1ª de 1996
- Proyecto de Norma prEN ISO 10077-2 de Febrero 2000
- Norma ISO 8302/91
- Procedimiento Interno de detalle PP002 revisión 10 de 19/09/2001

➤ ACESORIOS

Todos los accesorios que integran una puerta Flexidoor son seleccionados con la máxima precisión y rigor, siendo los elementos principales y de seguridad certificados y/o siguiendo las normativas europeas. Los elementos que componen cada puerta son diferentes, y no todos los componentes descritos en las páginas siguientes se utilizan siempre.

HERRAJES



BISAGRA SISTEMA ANTI PINZAMIENTO

La bisagra es fabricada en acero galvanizado de 2.0mm, con 4 taladros de 7x9mm. La línea de centro horizontal de distancia de los taladros es de 45mm. Apropiaada para paneles sándwich anti pinzamiento.

CABALLETE SISTEMA ANTI PINZAMIENTO

El caballete es fabricado en acero galvanizado de 2.5mm. Incluye bisagra anti pinzamiento con 4 taladros de 7x9mm. La línea de centro horizontal de distancia de los taladros es de 45mm. Incluye la pieza de rueda con 2mm de espesor y el taladro de 11mm de diámetro, con 2 tuercas y tornillos. Indicado para panel sandwich anti pinzamiento.

CABALLETE SUPERIOR (Dintel Reducido)

Este caballete ajustable es fabricado en acero galvanizado con 2.5mm de espesor. Especificado para puertas seccionales residenciales de dintel reducido, reduce la distancia necesaria permitiendo una instalación perfecta del último panel. La rueda puede moverse 10mm para ambos lados.

Dimensiones: 69x63x50mm ; Peso: 0.32Kg

CABALLETE SUPERIOR (Dintel Normal)

El caballete es fabricado en acero galvanizado de 2.5mm. Es en todo idéntico al caballete sistema anti pinzamiento, sin embargo sin la bisagra superior.

Dimensiones: 119x70x2.5 ; Peso: 0.20Kg

CABALLETE SUPERIOR (Dintel Bajo)

El caballete es fabricado en acero galvanizado de 2.5mm. Este soporte de rollete no es regulable, para uso en dintel bajo.

Dimensiones: 135.5x70x2.5; Peso: 0.20Kg

RUEDA NYLON

Cilindro en Nylon, con rodamiento de esferas. El diámetro exterior de la rueda es de aprox. 46.5mm. La capacidad de carga aconsejable es de 60Kg por rueda. Largitud: 119mm.

PROTECCIÓN PARA RUEDA

Fabricado en PVC, indicado para rolletes de 11mm de diámetro interior, para protección contra aplastamiento de dedos cumpliendo las normas relativas a las puertas seccionales.

FRENO DE CABLE CON AFINADOR (regulador)

Para rueda de 11mm, peso máximo de la puerta 500Kg, con gancho para colocación del cable de acero. Dimensiones 200x75x70mm, peso 0,80Kg.

FRENO DE MUELLE 50MM Y 67MM

Indicado para portones seccionales residenciales. Este equipamiento completa la seguridad de la puerta según las nuevas directivas CE. El freno es apropiado para muelles de torsión de diámetro 44.5, 50.8 y 67mm. Este dispositivo tiene certificado de aprobación n.º01020, homologación TUV. Peso: 1.9Kg

SUPORTE DE CABLE CON AFINADOR (Regulador)

Fabricado en aluminio, es apropiado para una puerta con el peso máximo de 500Kg, y permite la regulación del cable. Este accesorio puede ser utilizado para puertas hasta 3m de anchura e 2,5m de alto, y tiene como ventaja la apertura total de la puerta de doble guía.

Dimensiones: 200x75x70mm; Peso:0,80Kg



FRENO DE MUELLE 95 y 152mm

El freno es apropiado para muelles de torsión con diámetro interior de 95mm y 152mm. Aprobado hasta 210Nm, este dispositivo de seguridad tiene certificado de aprobación nº 94073. Es utilizado en combinación con la placa ajustable, que viene con dos tornillos M10x25mm e tuercas M10. Peso: 1.80Kg



CERROJO INTERIOR (pestito)

Es fabricado en acero galvanizado con 2mm, pre-ensamblado con una barra circular de 12mm espesor con fin de carrera. La base y las dos alas aseguran una fijación y resistencia fiable. Para fijación se utilizan 6 tornillos de ala ancha ajustables después de la instalación.

Dimensiones 122x132x70mm, peso 0.58Kg.



TIRADOR DE ASA

Fabricado en plástico negro siendo indicado para paneles de 37 a 42mm de espesor. Con una presentación moderna y ergonómica. Incluye la parte externa e interna y su instalación es a través de 4 taladros y respectivos tornillos.

Dimensiones 200x60mm, peso 0.10Kg.



TIRADOR DE EMBUTIR (Opcional)

Fabricado en nylon negro "PA 6GV" siendo indicado para paneles de 37 a 42mm de espesor. Incluye parte externa e interna y su aplicación es a través de 4 tornillos M6x16 y 4 tuercas M6.

Dimensiones 260x120mm, peso 0.38Kg.



UNIÓN DEL EJE

Fabricado en acero revestido a negro, solo se utiliza en el eje tubular oco apretados hasta un máximo de 15Nm.

Dimensiones: anchura 64mm; diámetro exterior 30mm; Peso: 0.2Kg



RODAMIENTO

Apropiado para instalar en soportes de rodamiento (en el eje de los muelles) o en los encajes estacionarios del muelles.

Dimensiones: diámetro interno 25.6mm, diámetro externo 54.0mm

Peso: 0.12Kg



SOPORTE DE RODAMIENTO

Fabricado en acero galvanizado con 3mm de espesor.

Dimensiones: centro a centro de los taladros-89mm, anchura 68mm.

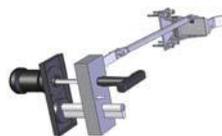
Peso: 0.12Kg



SOPORTE DEL EJE RESIDENCIAL (Palier Residencial 67mm)

Fabricado en acero galvanizado con 2.5mm de espesor, con rodamiento de esferas. Especificas para puertas seccionales residenciales. Disponibles modelos izquierdo y derecho.

Peso: 0.25Kg



CERRADURA (Opcional)

Es una cerradura universal para puertas de garaje, para montaje en puertas con espesor de panel de 40mm. Equipado con un cilindro "euronorm", y un puño T, la puerta se abre y cierra del interior y exterior.



CAVILLA PARA EJE CON RASGO (CHAVETA)

La cavilla es fabricada en acero galvanizado, y sirve para aumentar la seguridad en la fijación de los elementos al eje.

Dimensiones: 6,3x9,5x75mm; Peso: 21 Gr



CABLE DE ACERO

Es compuesto por 7x19=133 hilos galvanizados y trenzados. El cable es lubricado durante la producción. Los límites de carga para puertas con dos cables de acero son:

-3mm max. 165Kg; -peso: 0.03Kg/m

-4mm max. 295Kg; -peso: 0.06Kg/m

-5mm max. 500Kg; -peso: 0.09Kg/m

TAMBOR M80



Los tambores son fabricados con topes en cada lado, de seguridad para el cable. El cable es suministrado con remate de cable, colocado como stop en la ranura del tambor. Los tambores son fijados al eje (tubo de los muelles), con 2 tornillos M8 especiales. Los tambores están marcados con rojo o negro (izquierdo o derecho). El tambor es apropiado para una altura máxima de la puerta de 2600mm y un peso máximo de la puerta de 320Kg, diámetro máximo del cable 3mm.

Dimensiones: 85x85mm; diámetro(a) 25.4mm; Peso: 0.95Kg/par

TAMBOR 400-8



Los tambores son fabricados con topes en cada lado, de seguridad para el cabo. La altura máxima de apertura es 2400mm. El cable se suministra con remate de cable, colocado como stop en la ranura del tambor. Los tambores son fijados al eje (tubo de los muelles), con 2 tornillos M8 especiales. Los tambores están marcados con rojo o negro (izquierdo o derecho). El tambor es apropiado para cables con un diámetro máximo de 3.0mm de espesor y un peso máximo de la puerta de 240Kg.

Dimensiones: anchura 37mm; diámetro(a) 121mm; diámetro (b) 25.5mm.

Peso: 0.60Kg/par

TAMBOR 400-12 (Altura máxima h 3680mm)



Los tambores son fabricados con topes en cada lado, de seguridad para el cable. El cable se suministra con remate de cable, colocado como stop en la ranura del tambor. El cable de acero también podrá ser pasado por el interior del tambor y ser fijado por un tornillo cabeza-cueva (de esta forma la longitud del cable es fácil de ajustar). Los tambores son fijados al eje (tubo de los muelles), con 2 tornillos M8 especiales. Los tambores están marcados con rojo o negro (izquierdo o derecho). El tambor es apropiado para cables con un diámetro máximo de 5.0mm de espesor y un peso máximo de la puerta de 500Kg.

Dimensiones: anchura 85.5mm; diámetro(a) 124mm; diámetro (b) 25.5mm. ;Peso: 1.1Kg/par

TOPE DE MUELLE 220mm (Opcional)

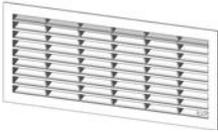


Este elemento de la seguridad contra el descarrilamiento de la puerta tiene en la punta una goma de apoyo al final de la guía horizontal para reducir el impacto al chocar con la puerta. Puede ser utilizado con o sin el soporte.

SOPORTE CENTRAL (Opcional)



Este soporte utiliza cuando es necesario apoyar el centro del eje de las muelles para soportar el peso del eje y permitir un mejor funcionamiento de la puerta.



REJILLA DE VENTILACIÓN (Opcional)

La rejilla de ventilación es fabricada en plástico blanco, con dimensiones exteriores de 338x132mm, y tiene un paso de aire de 200cm².

Peso: 0.28Kg.



DISPOSITIVO TENSOR DE CABLE (Opcional)

Este dispositivo sirve para dar una tensión constante en los cables de acero para las puertas manuales o eléctricas. se compone de un brazo de acero galvanizado con una rueda instalada, un muelle de extensión y un cable de 3mm con 10m de longitud. No puede ser aplicado en el tambor NL-32.



CIERRE PUERTAS DE GUIA DESLIZANTE(Opcional)

Para puertas de paso entre 850 y 950 mm de anchura, tiene regulación escalonada da fuerza de 2/3 según la EN 1154. La Velocidad de cierre y golpe final son regulables lateralmente, así como la fuerza de apertura.

GUÍAS



CANTONERA VERTICAL (Angulo)

Fabricada en acero galvanizado con 2mm de espesor. La fracción de 62mm contiene taladros de 9x25mm espaciados de 300mm y un reborde en la extremidad. La fracción de 90mm contiene 4 taladros de 9x25mm en ambas extremidades. El ángulo vertical esta preparado para la goma de cerramiento lateral. Dimensiones: 90x62x2mm

GUÍA VERTICAL 2mm

Fabricada en acero galvanizado de 2mm de espesor. Ambas puntas son suministradas con dos taladros circulares con 7mm de diámetro, para protección contra corte o aplastamiento de dedos.

Dimensiones: 26x53.5x2mm



CHAPA DE UNION DE LA CANTONERA A LA GUÍA

Fabricada en acero galvanizado de 2mm de espesor, siendo apropiada para sistemas de guía doble y dintel bajo o reducido.

Dimensiones: 79.6x60x2mm; Peso: 0.13Kg



CURVA RADIO 250+3000

Fabricada en acero galvanizado de 2mm de espesor. Una de las extremidades es suministrada con dos taladros circulares con 7mm de diámetro, la otra es suministrada con uno taladro cilíndrico y otro circular. La curvatura tiene un radio interno de aproximadamente 250mm. La curvatura es aproximadamente de 180°.

CURVA RADIO 300

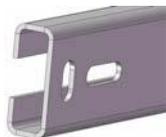
Fabricada en acero galvanizado de 2mm de espesor. Una de las extremidades es suministrada con dos taladros circulares con 7mm de diámetro, la otra es suministrada con uno taladro cilíndrico y otro circular. La curvatura tiene un radio interno de aproximadamente 300mm. La curvatura es aproximadamente de 180°.



PERFIL EN "C" DE REFUERZO

Fabricado en acero galvanizado con 2mm de espesor. Las dimensiones exteriores del perfil son 40x16x13mm. Ambas puntas se suministran con 2 taladros de 9x25mm. Apropriado para refuerzo de las guías horizontales, permitiendo un ajuste simple, para la suspensión.

Longitud: 1500mm; peso 2.625Kg





EJE TUBO P/ MUELLE RESIDENCIAL CON/SIN CHAVETERO

Fabricado en acero galvanizado con 2mm de espesor y un diámetro de 25.4mm. Especificado para puertas seccionales residenciales.

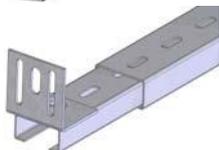
Dimensiones: 2750x25.4x2 peso 3.3Kg ; 3500x25.4x2 peso 4.25Kg



CANTONERA PERFORADA

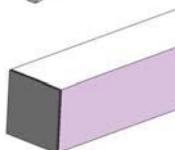
Las cantoneras perforadas son fabricadas en acero galvanizado, con 3m de longitud máxima. Existen disponibles con las siguientes dimensiones:

- 30x30x2mm
- 50x50x3mm



GUIA CONEXIÓN DE LAS GUÍAS HORIZONTALES (Opcional)

Fabricado en acero galvanizado con 1,5 mm de espesor. Es utilizado para garantizar la apertura correcta entre las guías horizontales de modo a permitir un funcionamiento correcto de la puerta. Las dimensiones exteriores son de 50 x 25mm, y tienen talandros cada 50mm de distancia.



REFUERZO DE PANEL

Este perfil es fabricado en acero galvanizado de 2mm de espesor. Tiene como dimensiones una altura de 50mm y anchura de 50 mm, y es optima para limitar el peso por metro linear al máximo.



GOMA SUPERIOR DINTEL REDUCIDO

Fabricado con goma de calidad EPDM, es aplicada en el topo de aluminio superior para puertas de dintel reducida.



GOMA SUPERIOR LARGA

Fabricado con goma de calidad EPDM, es aplicada en el topo de aluminio superior.



GOMA INFERIOR

Fabricado con goma de calidad EPDM, es aplicada en el topo de aluminio inferior.



GOMA LATERAL

Fabricado con goma de calidad EPDM, es aplicada en el cantonera para un vedamiento lateral de la puerta.



GOMA PUERTA PEATONAL

Goma para ser insertada en el perfil de aluminio de la puerta peatonal ALU002.

MUELLES



MUELLE GALVANIZADO

El alambre de acero galvanizado del muelle de torsión es producido de acuerdo con la norma DIN17229 Categoría C.

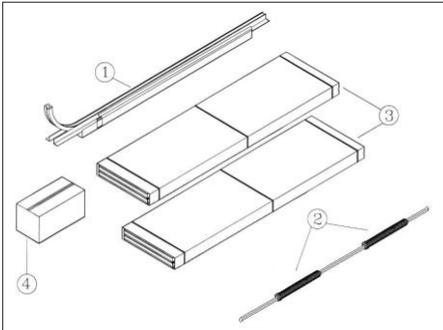
PIEZA DE TORSIÓN DE MUELLE

Las piezas de torsión de muelle universales en aluminio son apropiados consonante sus medidas para muelles de 51 y 67mm. Cada muelle es ensamblada con 1 pieza de enrolamiento y una pieza estacionaria. La distancia entre los taladros del pieza estacionaria es de 86mm o 105mm para muelles de 51mm y 67mm respectivamente. Las piezas de enrolamiento son marcados a negro o rojo (derecho/izquierdo) y contienen dos tornillos especiales.



1. Verificación del Material Subministrado

1.1 Verificación del Envío Subministrado



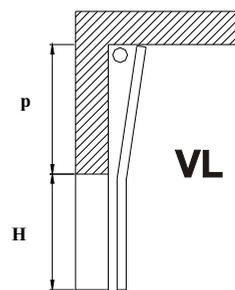
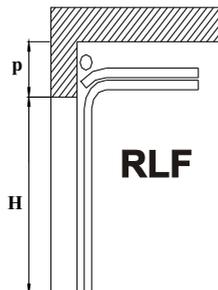
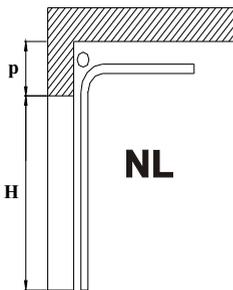
Antes de comenzar la instalación de la puerta verifique se tiene todo el material necesario para el montaje, y comprobar que las medidas de la puerta son correctas para el hueco de obra ó reforma. Verifique también por el nº O.F. de la puerta (ver pág.1), si las cantoneras y muelles (ver Cap.3 figura 3b) son las correctas.

- 1- Conjunto de Guías
- 2- Conjunto de Muelles y Eje
- 3- Conjunto de Paneles
- 4- Caja de Herrajes

1.2 Tipo de Montaje

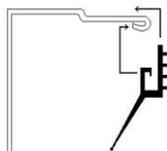
Tipo Dintel	Lmáx*	Hmáx*	Pmin*	Pmax*
RLF - Reducido	9000	<3000	150	200
RLF - Bajo	9000	<3000	200	300
NL - Normal	9000	<3000	300	-
VL - Vertical	9000	<3000	H	H+450

* Lmax= Anchura máxima;
Hmax= Altura máxima;
Pmin = Dintel mínimo;
Pmax= Dintel máximo;

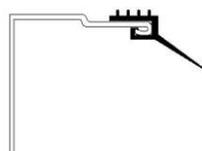


2. Montaje de las Guías

2.1 Colocación de las Gomas en las Cantoneras



Paso 1



Paso 2

2.2 Montaje del Conjunto Cantoneras y Guías Verticales

El montaje de las guías y cantoneras es muy importante para el buen funcionamiento de la puerta, para que las ruedas puedan rodar con holgura para no esforzar el motor y prolongar la vida de toda la puerta.

✍ Por norma los paneles tienen más 30mm que la anchura del hueco, pero para asegurarse que se van montar bien las cantoneras, centre el panel en el hueco y dar más 50mm de cada lado hasta el interior de la guía vertical, o entonces colocar las guías a 70mm desde la parte interior de la pared del hueco “marco” y la parte exterior de la guía (Figura 2a -Detalle B).

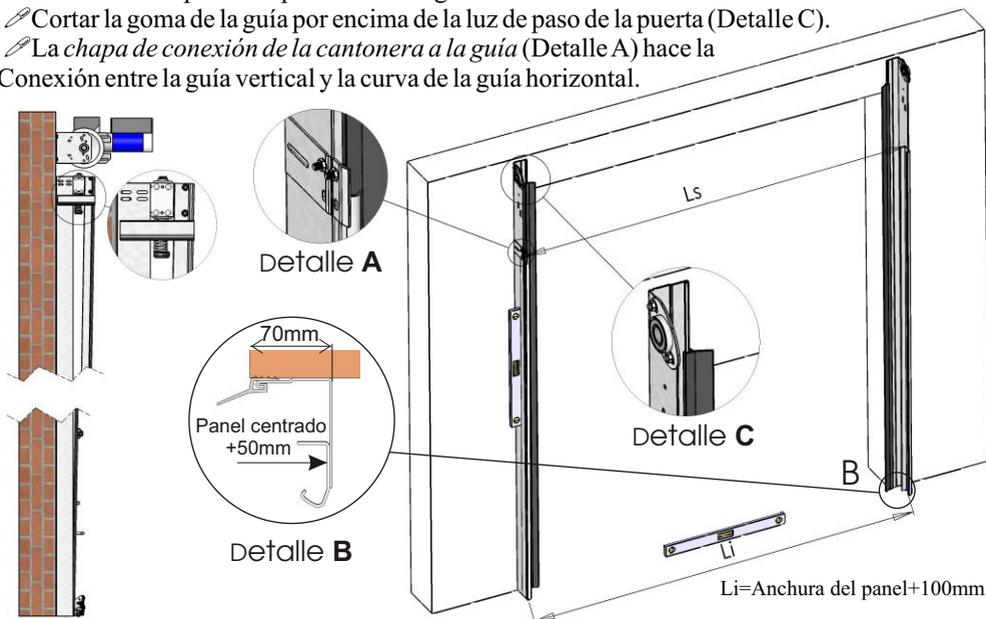
✍ Usar una pinza para fijarlas temporalmente, y verificar el nivel del suelo y de las cantoneras con un nivel de carpintería (no use la pared para nivelar las cantoneras).

✍ Verificar si la distancia entre las puntas de las guías son iguales ($L_i=L_s$).

✍ Verificar si las puntas superiores de las guías verticales están niveladas.

✍ Cortar la goma de la guía por encima de la luz de paso de la puerta (Detalle C).

✍ La *chapa de conexión de la cantonera a la guía* (Detalle A) hace la Conexión entre la guía vertical y la curva de la guía horizontal.



Montagem VL

Montar el conjunto guías y cantoneras verticales, derecha e izquierda, atornillando las cantoneras a la pared como expresa la figura 2b según el tipo de material donde van fijadas.

⚠ Es responsabilidad del instalador identificar el material donde va a ser fijada la puerta y certificarse que el modo como es fijada es segura e adecuada

Aplicación en Hormigón Aplicación en Tubo de Acero Aplicación en Viga de Acero

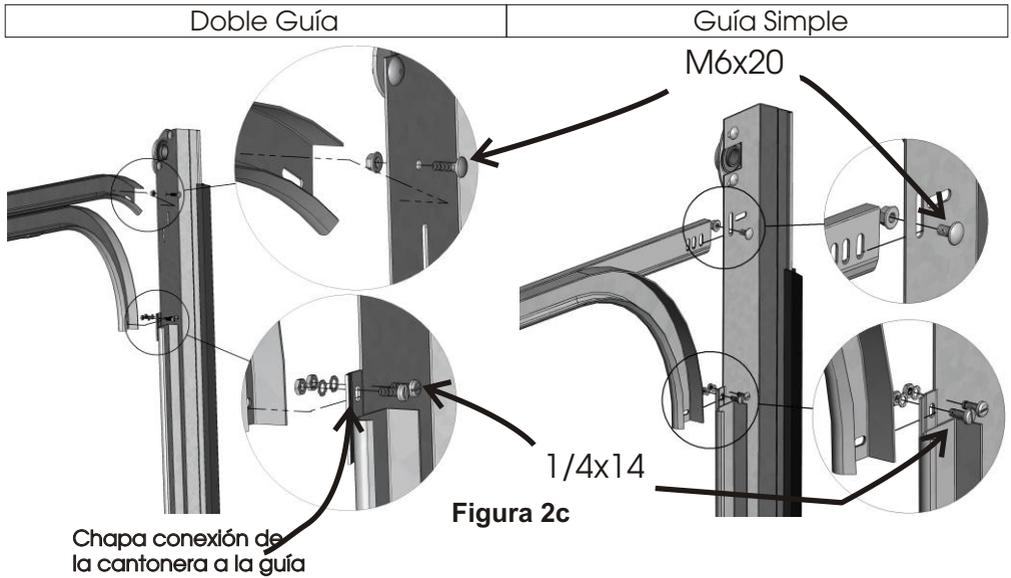


Figura 2b: Fijación de las cantoneras a pared

2.3. Montaje de las Guías Horizontales

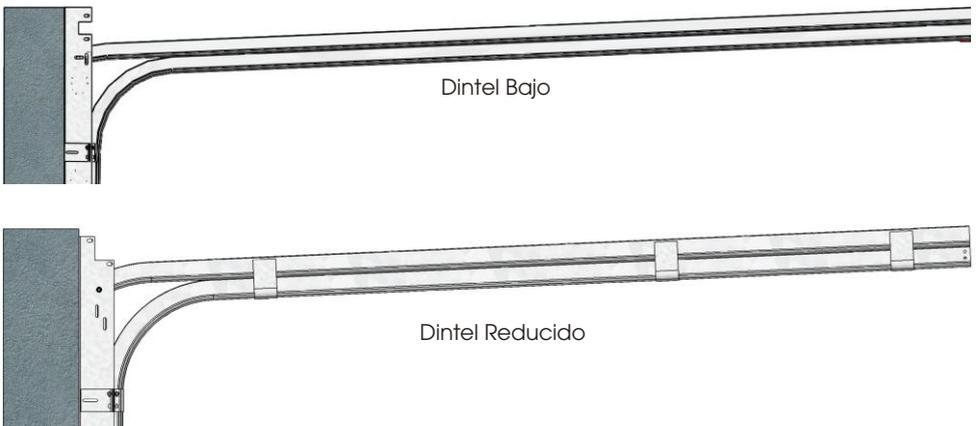
Montaje VL: En este tipo de montaje no hay guías horizontales, pasar al capítulo 3.

-Unir las curvas a las guías verticales, que están fijadas con la *chapa de conexión de la cantonera a la guía* con los tornillos 1/4 x 14 , representado en la Figura 2c.



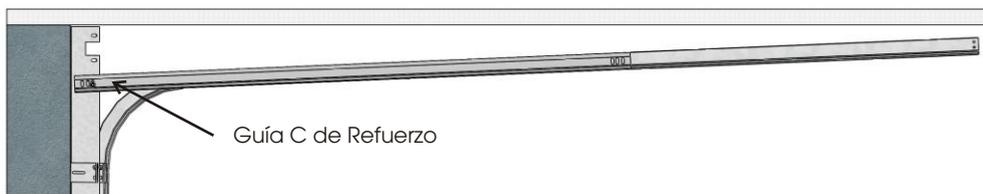
2.3.1- Montaje RLF:

-Unir la cantonera vertical y la guía horizontal con los tornillos de cabeza oval M6 x 20, conforme representado en la figura 2c “Doble Guía”.



2.3.2- Montaje NL:

Para el montaje NL se utiliza el perfil en "C" de refuerzo que se fija a la cantonera vertical con los tornillos de cabeza oval M6 x 20.



2.3.3- Fijación de las Guías

La montaje de las guías horizontales deben quedarse con una inclinación de 2 o 3%. Verificar con el nivel de carpintería si las dos guías horizontales están alineadas entre sí mismo.

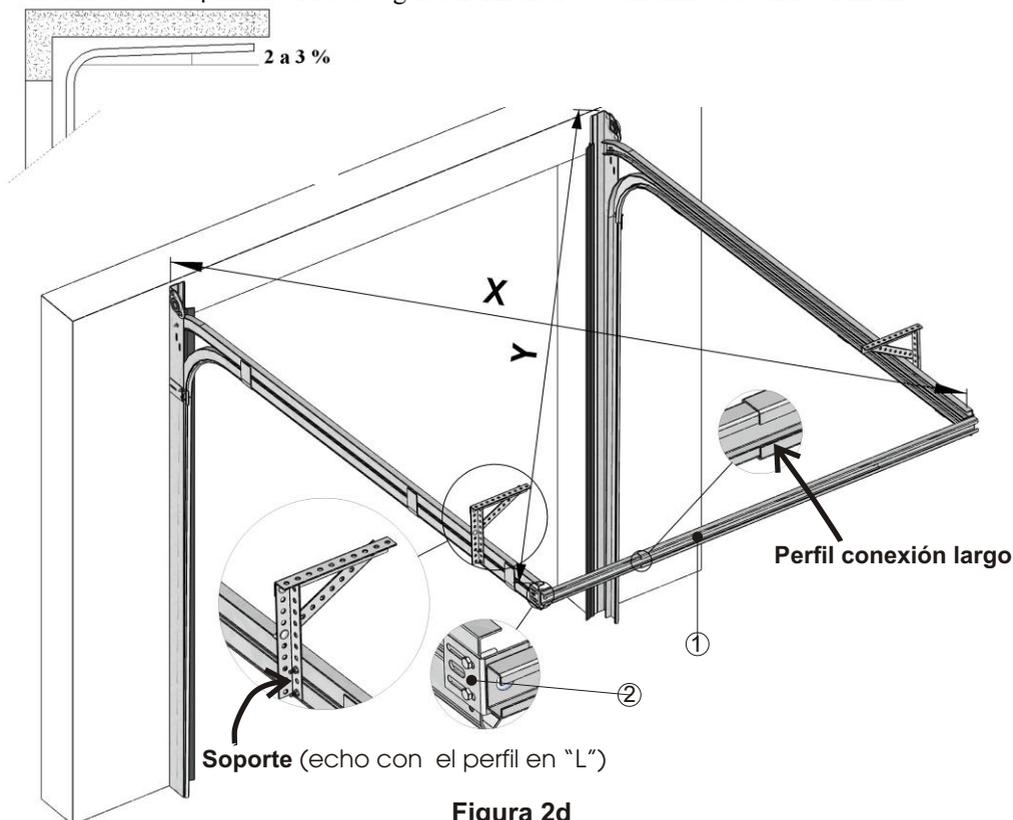


Figura 2d

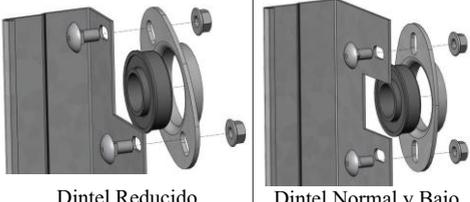
Para hacer la fijación correcta de las guías, verifique si la longitud de las diagonales de las guías son iguales ($X=Y$). Después fijar las guías al techo con 2 soportes, como en la figura 2d, y utilizar para el efecto perfil en "L" (cantonera perforada) de 1,5m.

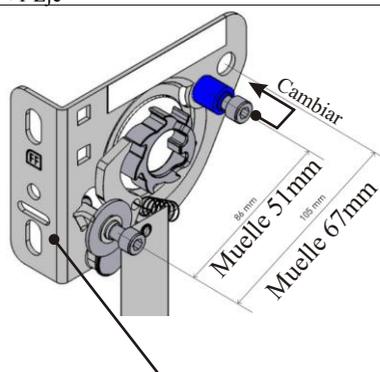
Monte la escuadra (2) con dos tornillos de compresión, deslice los dos perfiles de conexión en C (1) uno dentro de otro hasta alcanzar la longitud deseada, con una superposición mínima de 500 mm, y si es necesario, acorte el perfil largo e insertar en la escuadra para conectarlos. El lado cerrado debe quedar contra la escuadra.

⚠ Nunca utilizar como sistema de fijación correas, cuerdas, soportes flexibles o elásticos!

3. Montaje del Eje

Antes de iniciar el montaje del eje y sus accesorios, verifique en la caja de accesorios si es con soporte del eje o por sistema chapa con rodamiento atornillado a la cantonera vertical.

Sistema soporte del eje	Sistema chapa con rodamiento
	
Cantidad: 1 Eje 2 Soportes Eje 2 Frenos Muelle 2 Tambores 2 Muelles 2 Tacos de Acero Si la anchura del hueco > 4500mm: 1 Destensor +1 Eje	Cantidad: 1 Eje 2 Rodamientos y 2 Soportes para Rodamientos 2 Tambores 2 Muelles 2 Frenos Muelles 4 Tacos de Acero (para los Frenos de Muelle) 4 Tornillos cabeza oval M6x16 + Tuercas M6 estriadas Si la anchura del hueco > 4500mm: 1 Destensor +1 Eje



Freno del Muelle 656

Figura 3a

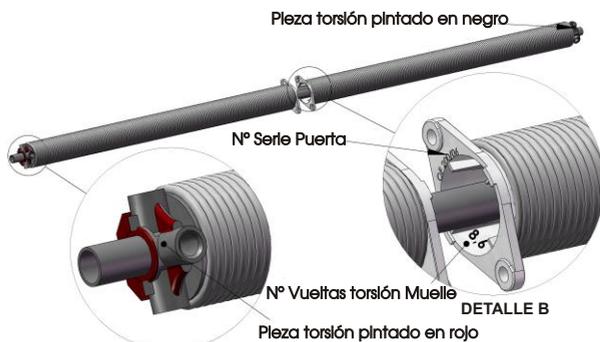


Figura 3b

⚠ Las indicaciones son **siempre** vistas del lado interior de la puerta.

⚠ Atención: La distancia entre frenos es 200 a 300mm, a partir del centro del eje. Con el mismo freno es posible utilizar muelles de 51 y 67mm: retirar el tornillo y las piezas y cambiar para el otro huro como indicado en la figura 3a.

El muelle con la pieza de torsión pintada en **rojo** se coloca al lado izquierdo del eje, y la pieza pintada en **negro** al lado derecho.

Atención: Verifique el nº de vueltas de torsión que será necesario para cada muelle. El nº de vueltas está escrito dentro de la pieza de torsión del muelle y en la Etiqueta de Marcación CE. (Ver figura 3b-Detalle B.)

Después, coloque los tambores en el eje sueltos (tambor pintado en **rojo** en el lado izquierdo y el pintado en **negro** en el lado derecho) y colocar el eje en posición para ser montado en la puerta.

3.1 Fijación del Eje y Tambores

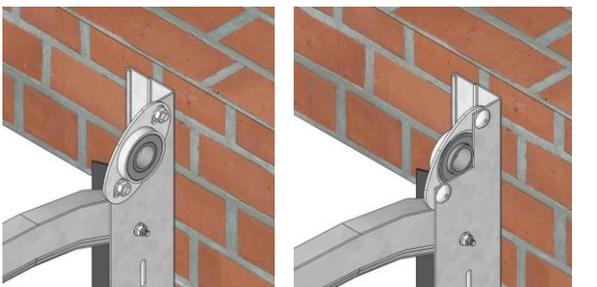
Figura 3c:

Si utilizar sistema Chapa con Rodamiento, el eje es fijo en la cantonera.

En caso de que ese espacio para la montaje de la puerta es muy estrecho, puede colocar la Chapa con Rodamiento en lado interior de la puerta.

Figura 3d:

Si utilizar el sistema de soporte del eje, esta es atornillada a la pared. Son enviadas tacos metálicos (1) para la fijación. (Aplicar solo se estas fueren apropiadas para el material donde el soporte va a ser fijado).



Chapa c/ Rodamiento Exterior Chapa c/ Rodamiento Interior
Figura 3c

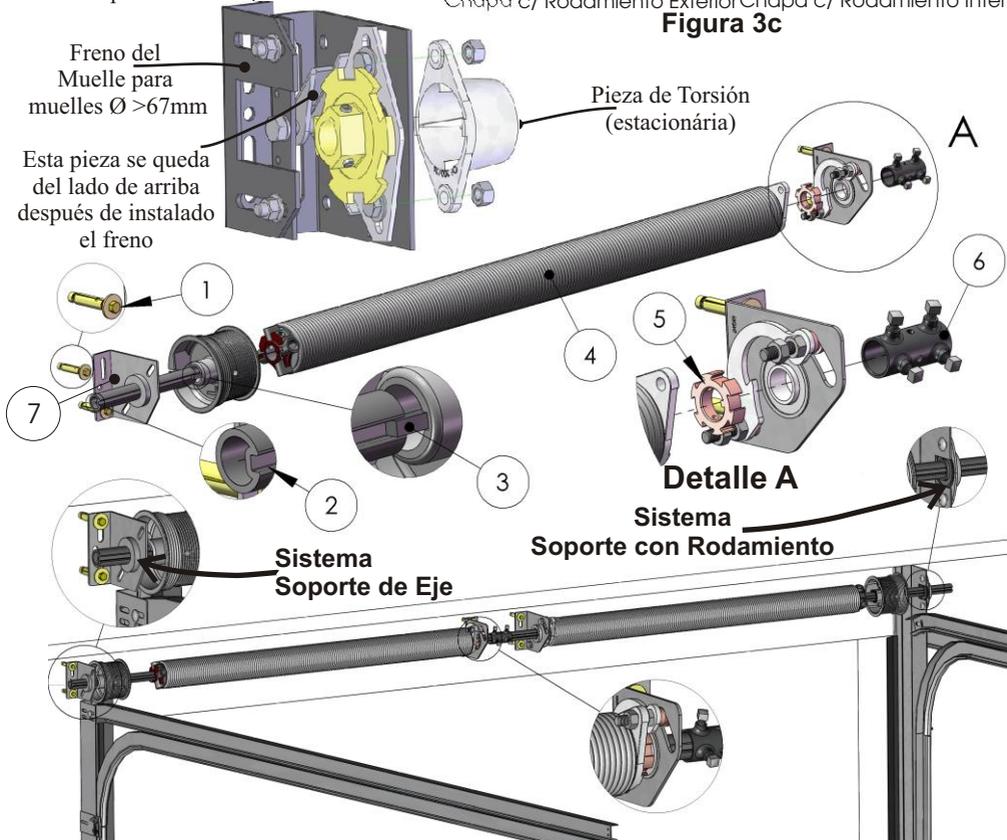


Figura 3d

Si la altura de la puerta es superior a 2460 mm, el eje utilizado es un eje con chavetero (2), colocar siempre las chavetas (3) en los tambores y en las piezas de torsión de los muelles $\text{Ø}_{\text{int}} > 67\text{mm}$.

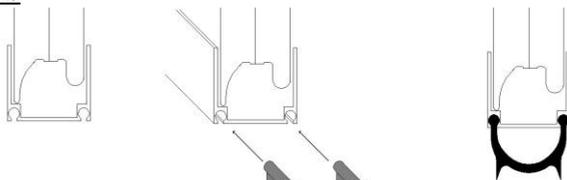
El cremallera (5) del freno del muelle es apretado con una llave hexagonal interior de 1/8, e se tiene dente de bloqueo interior, este es insertado en el rasgo del eje (2). La Unión del Eje (6) es utilizada solo para puertas con hueco superior a 3200mm para conectar los 2 ejes (En este caso es necesario un eje para cada muelle).

Después de fijar el eje con el soporte (7) o con la Chapa con Rodamiento (Fig.3c), fijar la cuña de los frenos a la pared con los tacos apropiados (los subministrados son tacos de acero (1)).

⚠ El n° de Frenos de muelles tienen que ser los mismos que el n° de muelles.

4. Instalación de los Paneles

Retire los paneles del embalaje, colocandolos por orden creciente de acuerdo con el n° del panel, comenzar por el panel inferior (n°1).



4.1 Panel Inferior

4.1.1- Colocación de la Goma

Colocación de la goma de acuerdo con la figura 4a.



Figura 4a

4.1.2- Colocación de los Herrajes en el 1º Panel

Colocar los caballetes (1) y bisagras (2) en el panel inferior. Todos los herrajes se colocan en los talandros ya echos en los paneles utilizando tornillos autoroscantes de 6.3x25mm (7).

⚠ Atención: Sólo colocar los soportes o frenos de cable en lo capítulo 4.1.3.

La utilización de soportes de cable es posible para puertas hasta 3x2.5 m. En los soportes de cable (5) colocar la anilla distanciadora de 3,5mm(8).

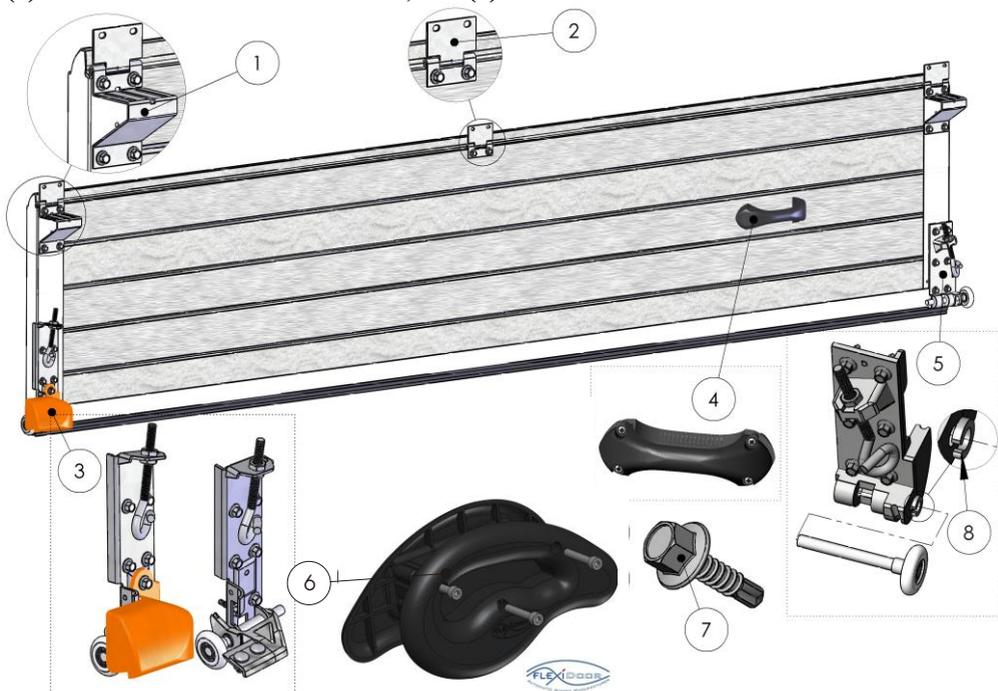


Figura 4b

Quitar la cubierta del freno del cable (3), para colocar el freno en lo panel y el cable de acero. Para colocar el tirador de embutir (6). También existe un Tirador de Asa (4), como opción: hacer 4 talandros de 5mm y atornillar con tornillos M5x55. (talandros: 151x45mm)

Paneles Intermedios :Para colocar los caballetes y bisagras repetir los pasos anteriores.

4.1.3- Colocación del Panel Inferior y Cables

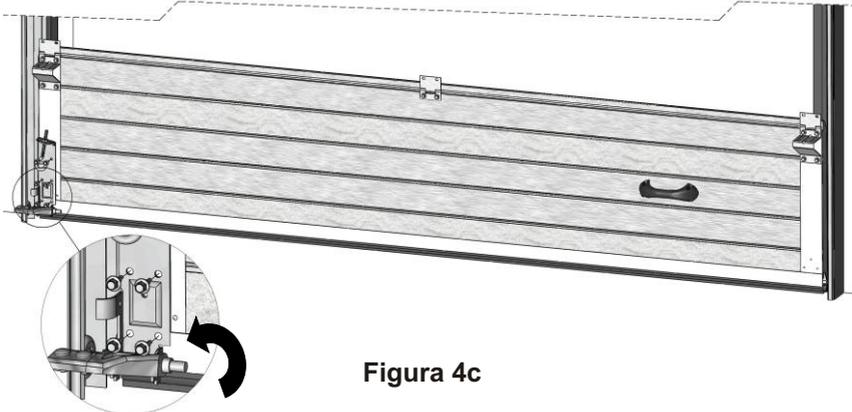


Figura 4c

Colocar el panel sin los frenos en el hueco (sin los soportes/frenos de cable), y dejar el panel de modo que esté centrado en el hueco, dejando con una holgura entre los paneles y las guías.

Instalación de los Soportes/ Frenos de Cable: (existen 2 tipos de ajuste del cable)

⚠ Tiene atención durante la instalación: la lamina del freno es muy afilada!

-Tipo 1 (Figura 4d): Enganchar los cables en el freno del cable, y pasar la otra extremidad del cable por detrás de la rueda para más tarde encajarlo en el respectivo tambor.

Colocar la rueda en el freno de cable o soporte de cable (y la anilla distanciadora de 3,5mm en caso de utilizar soporte de cable) en la guía vertical, conforme la figura 4d, atornillar el freno, y después colocar el otro freno de cable.

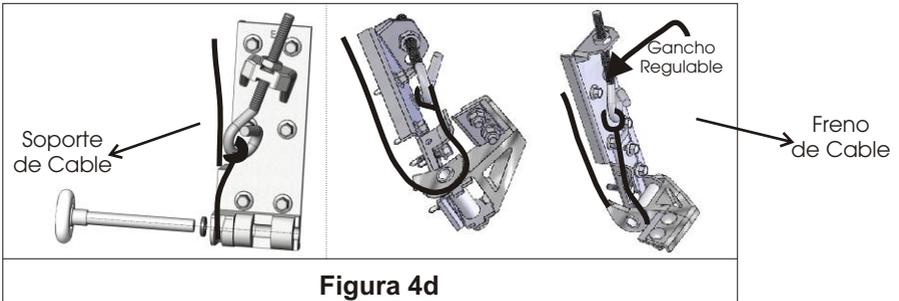
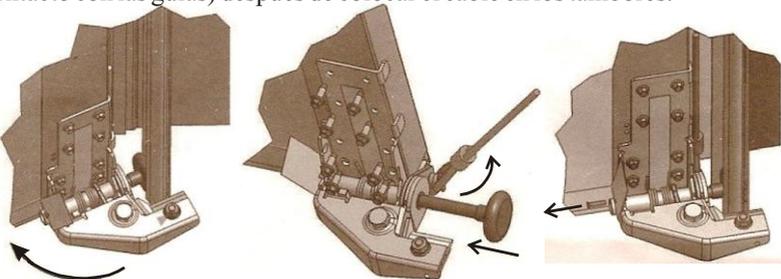
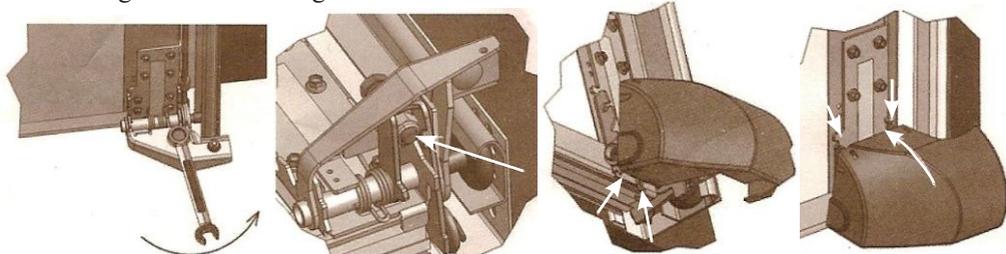


Figura 4d

-Tipo 2: Meter el cable en el freno de cable (el cable debe pasar por detrás de la rueda para más tarde encajarlo en el respectivo tambor). Colocar la rueda en el freno de cable y en el interior de la guía vertical. Fijar el freno al panel, y después retirar el pin de seguridad (previene que la lamina entre en contacto con las guías) después de colocar el cable en los tambores.



Girar el tornillo para ajustar el cable o nivelar la puerta, girando de preferencia el tornillo al revés de las agujas del reloj, que bajará la puerta. Verificar después si todo el tornillo es enroscado en la tuerca. Ponga la cubierta de seguridad en las 3 barbillas del freno.



4.1.4- Colocación de las Ruedas en los Caballetes

Introducir la protección de rueda (3) en la rueda (4), y en el soporte de rueda (2). Colocar la rueda en la guía vertical (figura 4f) y fijar el soporte de rueda en el caballete con tornillos cabeza oval M6x16 (5) y tuercas M6 con freno (1). El soporte de rueda deberá ser posicionado según su alineamiento con la guía (ver figura 4e), dejando apenas el lábio de la goma de la cantonera tocando en el panel y de modo a que la estanquidad de la puerta sea la mejor posible. Dejar el mismo alineamiento de los soportes de las ruedas en cada lado del panel. Apretar levemente los soportes de rueda antes de colocar todos los paneles de la puerta.

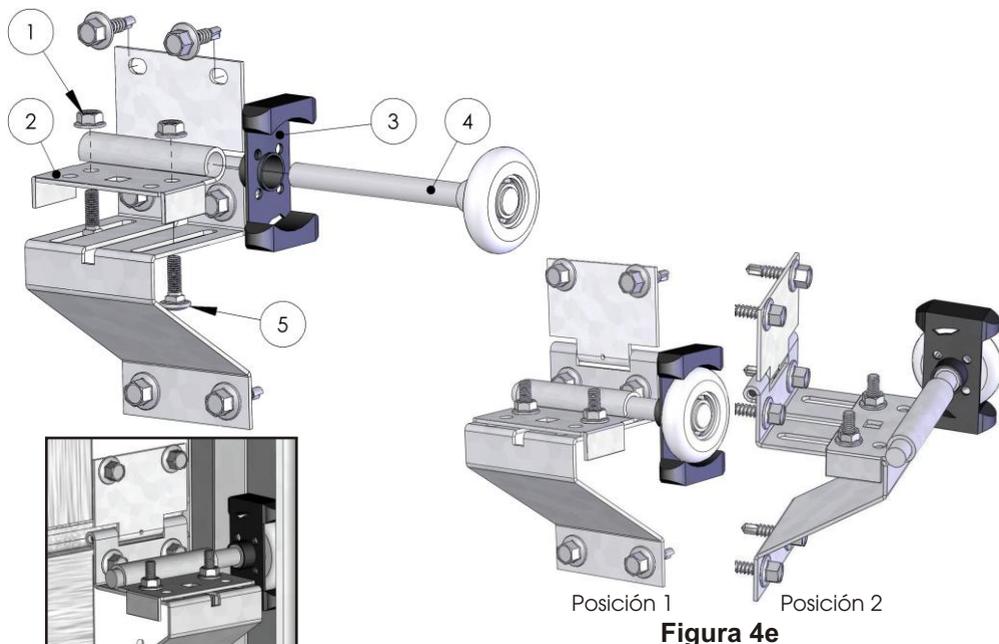


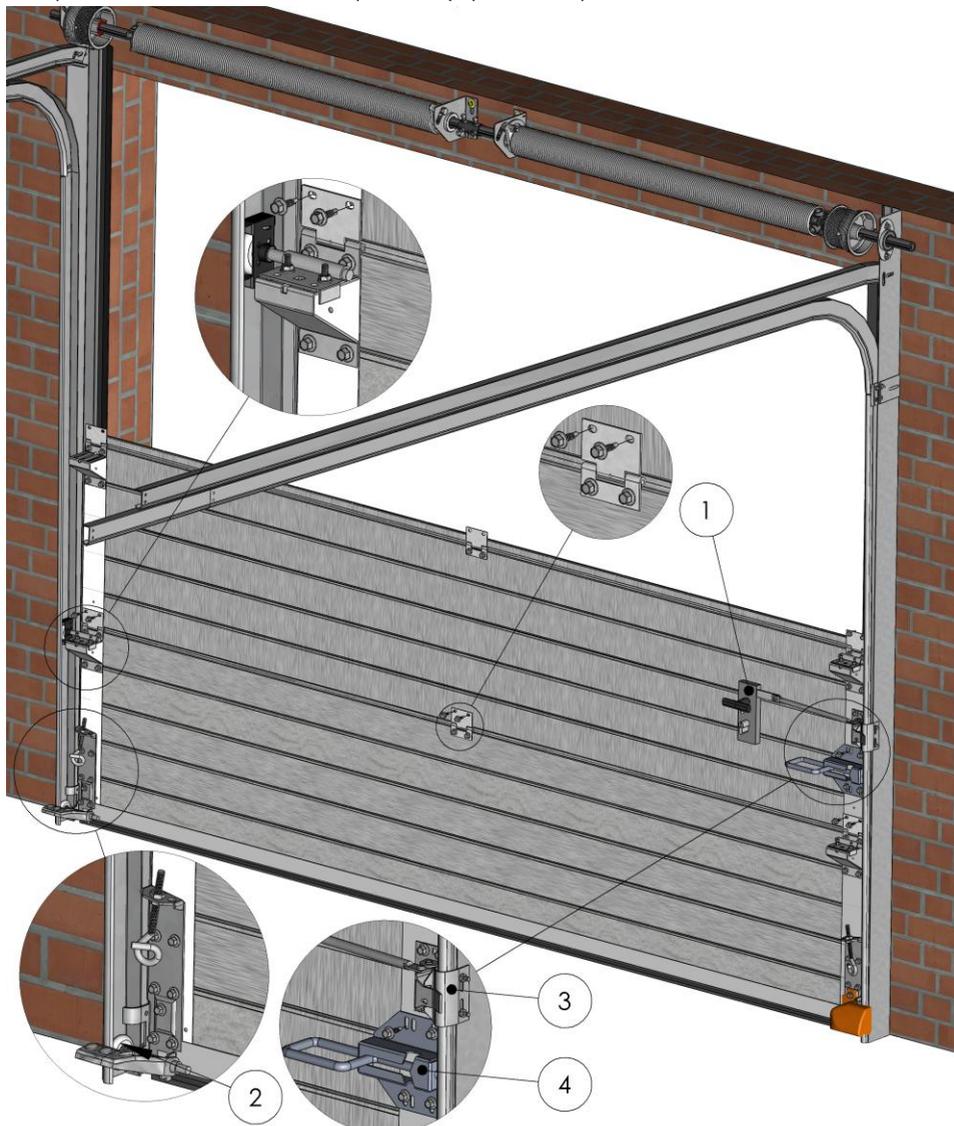
Figura 4f

Figura 4e

Figura 4e:
En general utilizar la posición 1 para colocar el soporte de rueda, pero si es necesario para tener una mejor estanquidad de la puerta puede utilizar la posición 2.

4.2 Paneles Intermedios

Ponga el 2º panel en su sitio. Para colocar los caballetes y bisagras, repetir las operaciones del capítulo 4.1.1 y 4.1.3. Consejo: Coloque un pedazo de tarjeta en la extremidad entre los 2 paneles antes de colocar el 2º panel y atornillar, para crear una pequeña holgura entre los paneles para evitar que estos rocen, dañando los paneles (repita esta operación en la colocación de todos los



Después, atornille los caballetes y bisagras del panel nº1 al panel nº2, con tornillos auto talandranes 6.3x25mm. Repetir esta operación con todos los paneles de la puerta.

El cierre interior (4) se instala en el 2º panel.

⚠ ¡No es aconsejable instalar el cierre interior en combinación con controles electrónicos!

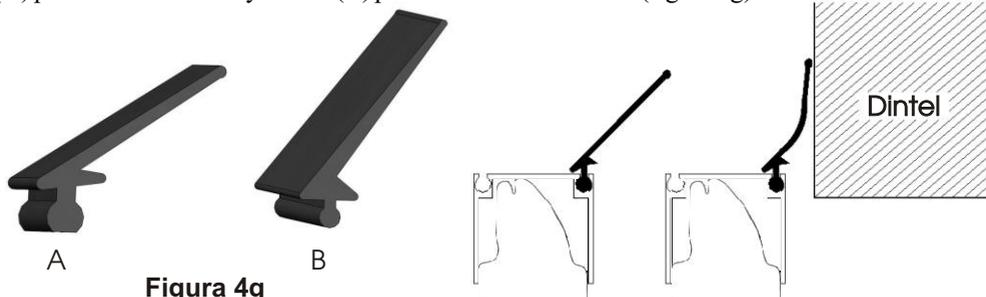
La rueda del freno de cable (2), no lleva protección de rueda (obligatorio hasta 2,5m de altura).

Nota: LA Cerradura (1) es opcional, y cuando se suministra, requer su instalación junto con la chapa de cierre (3) en la cantonera. (Ver Cap.7.2)

4.3. Panel Superior

4.3.1- Colocación de la Goma en el Aluminio del Tope del panel

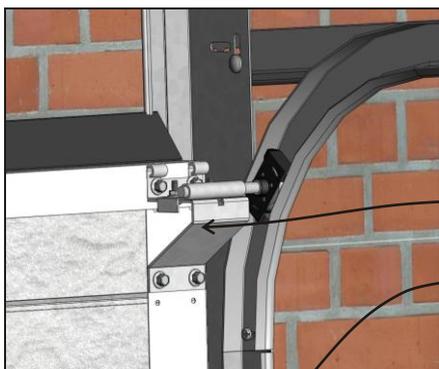
Coloque la goma en el perfil superior que sirve para sellar la zona del dintel, siendo la Goma Baja (A) para dintel reducido y la Alta (B) para los restantes dinteles (figura 4g).



4.3.2- Colocación del Caballete Superior

Colocar siempre el panel en el hueco antes de colocar el caballete (excepto en la Guía Normal).

Los herrajes para el panel superior son colocadas de forma a que el alineamiento de la rueda con la guía sea el más adecuado. En las figuras están los tipos de caballetes usados:



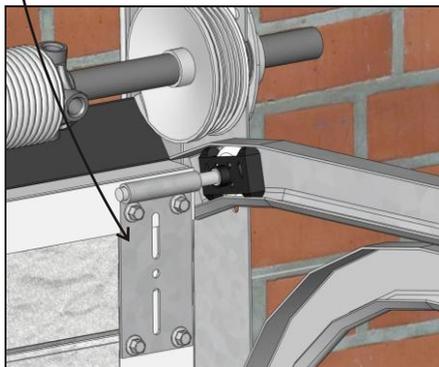
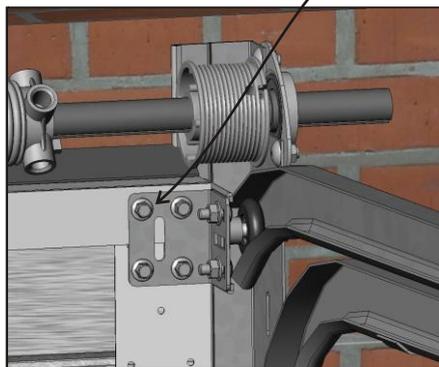
GUÍA NORMAL:

Caballete Superior para guía normal

DOBLE GUÍA:

Caballete Superior Ajustable para dintel reducido (Dintel entre 150 y 180mm y H<2600mm)

Caballete Superior para dintel bajo (Dintel entre 180 y 300mm y H<3000mm)

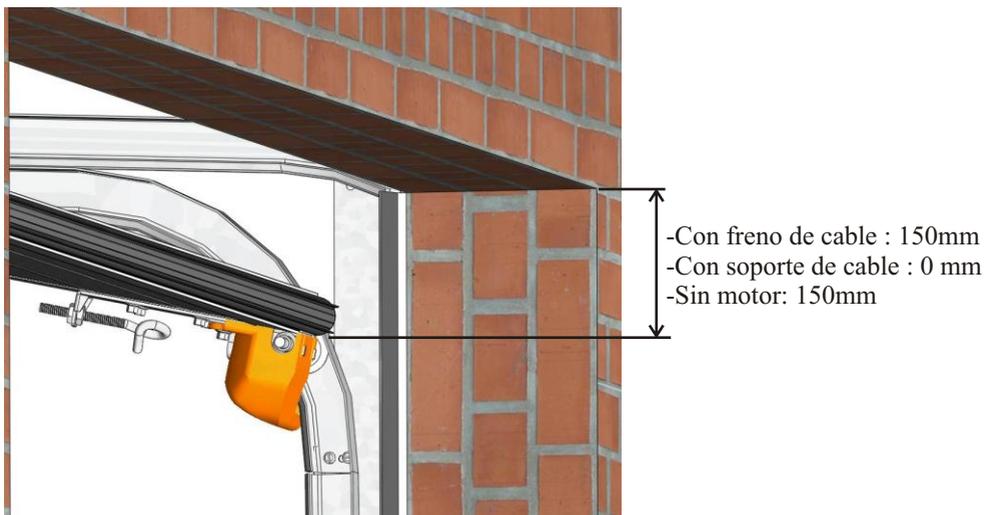


Si es montaje NL, colocar los soportes de las ruedas en los caballetes de modo que las ruedas giren libres en las guías, y apretar los tornillos de los soportes de rueda en todos los paneles.

Nota: Si el caballete queda a una altura superior a 2,5m, no necesita colocar la protección de rueda.

ATENCIÓN:

En el sistema de montaje doble guía con freno de cable, la apertura de la puerta no puede ser total. El panel inferior quedará hasta 150mm por debajo del dintel, conforme la figura siguiente. Las guías horizontales se quedan 30mm abajo del dintel, y los cabaletes podrán quedarse hasta 70mm.



5. Montaje de los Cables de Acero

5.1- Colocación de los cables en los Frenos de cable

Operación descrita en el capítulo 4.1.3, figura 4c.

5.2- Colocación del cable en el Tambor

Enrollar al tambor el cable de elevación haciéndolo girar de acuerdo con la figura 5a. En todos los tipos de portones es necesario que una parte del cable permanezca siempre enrollado en el tambor (**mínimo de 2 vueltas**).

⚠ El espesor del cable no puede ser modificado: la dimensión del cable es en función del peso de la puerta, por este motivo es peligroso no utilizar los cables con la dimensión suministrada.

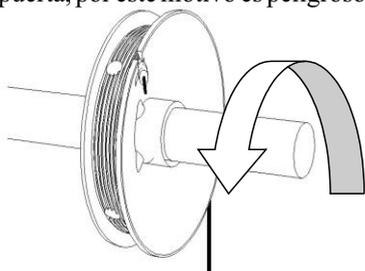


Fig.5a

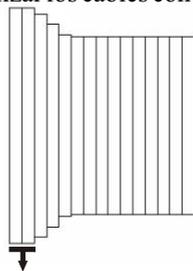


Fig.5b



Fig.5c

En caso del tambor con diámetro variable en la zona de enrollar el cable(Fig.5b), las vueltas de seguridad del cable tiene de ocupar la totalidad de la zona de mayor diámetro del tambor (varia en cada tambor), hasta al punto en que el diámetro del tambor empieza a reducir(Fig.5c).

Fijar al eje con el apoyo de un alicate, como en la figura 5d, teniendo en cuenta que el cable este bien estirado. Repetir las mismas operaciones para el otro cable, verificando que los dos cables estan bien insertados en los entalles especiales.

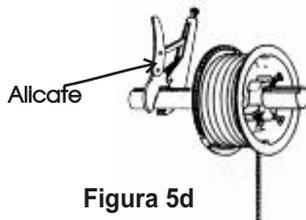


Figura 5d

El cable de acero debe quedarse en el espacio libre que se queda entre la cantonera y los paneles. Cuando se coloca el cable en el tambor y en el freno de cable, alinee el tambor para cables de tal modo que el cable elevador pueda girar libremente. La posición del tambor debe quedarse de modo que cuando la puerta esté cerrada, ya con las vueltas de seguridad necesarias (mínimo 2 vueltas), el cable no se acerque a la cantonera, y cuando la puerta está abierta, el cable no roce en los paneles (fig. 5f).

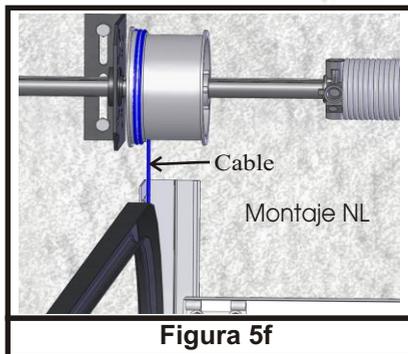
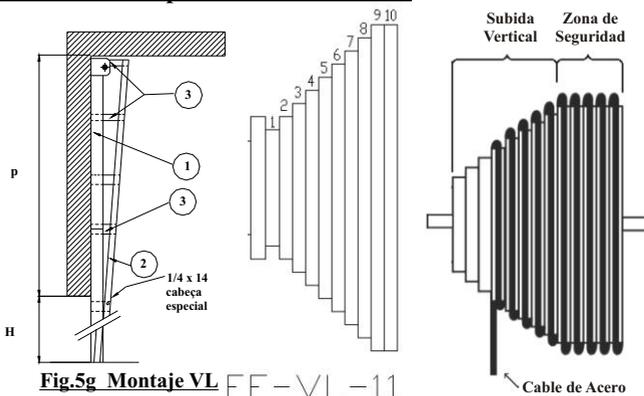


Figura 5f

Montaje del cable de acero en tambor cónico para Subida Vertical:

TAMBOR FF-VL-11	Nº Vueltas	Perímetro	H
	Libres		Total
	1	240	240
	2	270	510
	3	330	840
	4	390	1230
	5	450	1680
	6	510	2190
	7	570	2760
	8	630	3390
	9	660	4050
	10	660	4710

Tabla con la relación entre el nº de vueltas y el largo (mm) de cable enrollado en el tambor



Después de poner los tambores y las guías verticales, ver cual la altura **H** de la puerta (fig.5g). De acuerdo con la medida **H**, verifique cuantas vueltas son necesarias dejar libres en el tambor para enrollar el cable de acero y hacer la subida del portón (en la tabla de arriba).

6. Operación de torsión de las muelles

Espacio adicional ocupado por el muelle después de la operación, figura 6a. Calcular la distancia "**D**" con la siguiente fórmula:

D = Diámetro del alambre del muelle x nº de vueltas:
(Ejemplo : 6 mm x 8 vueltas = 48 mm = D)

Fijar en el eje según Figura 6a con el punto "**P**" un alicate de presión.

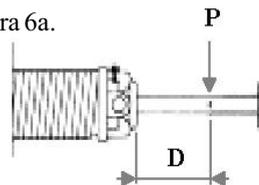


Figura 6a

⚠ ATENCIÓN:

- La operación de torsión de los muelles es una fase muy delicada y peligrosa, tiene que ser realizada por personal especializado.
- Aconsejamos los técnicos a operar con seguridad, prestando la máxima atención a la sucesión de maniobras a efectuar utilizando todas las herramientas necesarias para seguridad de todos.
- Realice esta operación con la puerta cerrada, y coloque el alicate de apoyo en la guía para bloquear el levantamiento de la puerta.

Se aconseja pintar una línea horizontal en el muelle, para contar mejor el número de vueltas (ver figura 6b y 6c)

✍ Utilizando dos barras (1), proceder de acuerdo con la figura 6b, insertando en los encajes apropiados en el cono de carga del pieza de torsión de enrollamiento del muelle (2). (Detalle A)

✍ Tense los muelles con el número de vueltas que se haya prescrito (ver capítulo 3, figura 3b).

Atención: Verifique en cada muelle el nº de vueltas a aplicar, los muelles pueden no ser iguales.

✍ Conseguir el punto exacto para que la puerta quede equilibrada: el nº de vueltas indicado es informativo, en ocasiones puede variar un poco.

✍ Cargar el muelle en el sentido indicado por la flecha (de abajo para arriba): ver figura 6b.

Tensado del muelle

1. Introduzca la 1ª herramienta (1) de tensado hasta el fondo del orificio de tensión.
 2. Gire la 1ª herramienta de tensado 1/4 de vuelta, de modo que el muelle quede sometido a tensión.
 3. Introduzca la 2ª herramienta de tensado hasta el fondo del siguiente orificio de tensión.
 4. Libere la tensión del muelle de la 1ª herramienta de tensado con la 2ª herramienta.
 5. Extraiga la 1ª herramienta de tensado del orificio.
 6. Gire la 2ª herramienta de tensado 1/4 de vuelta, de modo que el muelle quede sometido a tensión.
 7. Repita los pasos 1 a 6 hasta que el muelle se haya girado el número de vueltas especificado.
 8. Si después de esta operación el muelle no cubre la distancia **D**, figura 6a, es necesario estirar el muelle manualmente hasta cubrir la distancia **D** para reducir la fricción del muelle.
 9. Fije el extremo del muelle al eje, apretando los tornillos (17 Nm) del extremo del tensor en el eje tubular. Si es eje con chavetero, uno de los tornillos se deberá colocar en la ranura.
- En caso de ser eje con chaveta y el Ø muelle de 95mm, colocar las chavetas, colocando cada una entre el chavetero del pieza de torsión de muelle y el chavetero del eje.
10. Remover el alicate de apoyo.
 11. Repetir esta operación con los otros posibles muelles.
 12. Probar la puerta manualmente, verificar si esta correctamente equilibrada, levantando/bajando la puerta sin hacer mucha fuerza, sino, proceder de la misma forma y dar o retirar un poco más de fuerza al muelle, conforme sea necesario.

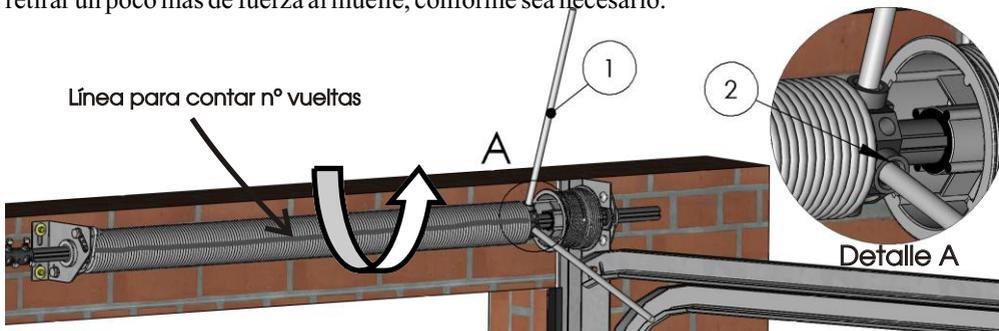


Figura 6b

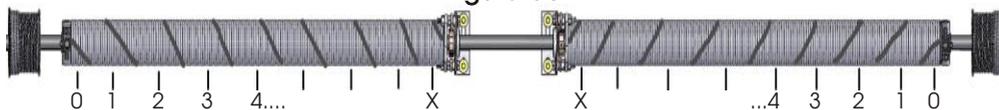


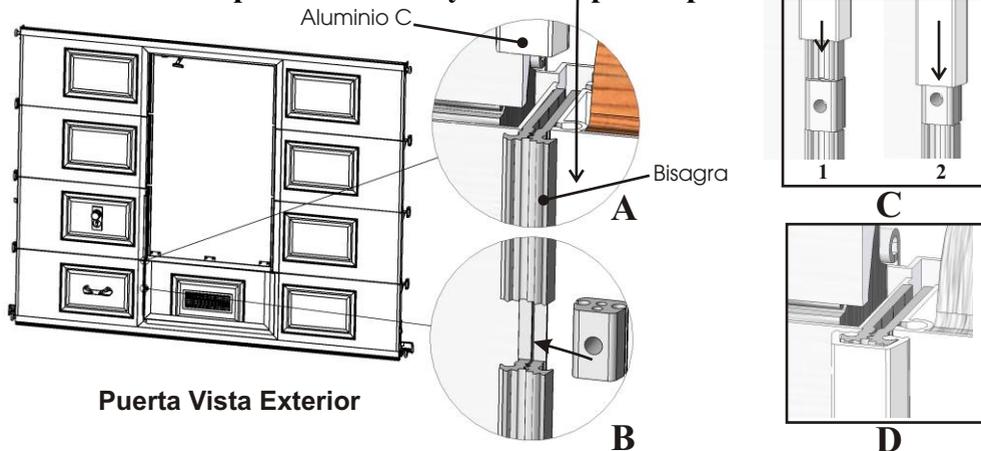
Figura 6c

Colocación de los paneles en las guías

Colocar los paneles que irán formar el hueco de la puerta peatonal. Los paneles tienen de ser colocados seguidos de orden creciente establecido por los números y de forma que los paneles estén alineados entre sí y que el hueco esté bien alineado.

Cuando se coloca un panel es necesario colocar en este y en las guías los frenos de cable o soportes de cable (panel inferior), caballetes, ruedas y bisagras (como indicado en el capítulo 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4). **Atención:** Alinear bien el aro de toda la puerta peatonal y solo después coloque las bisagras.

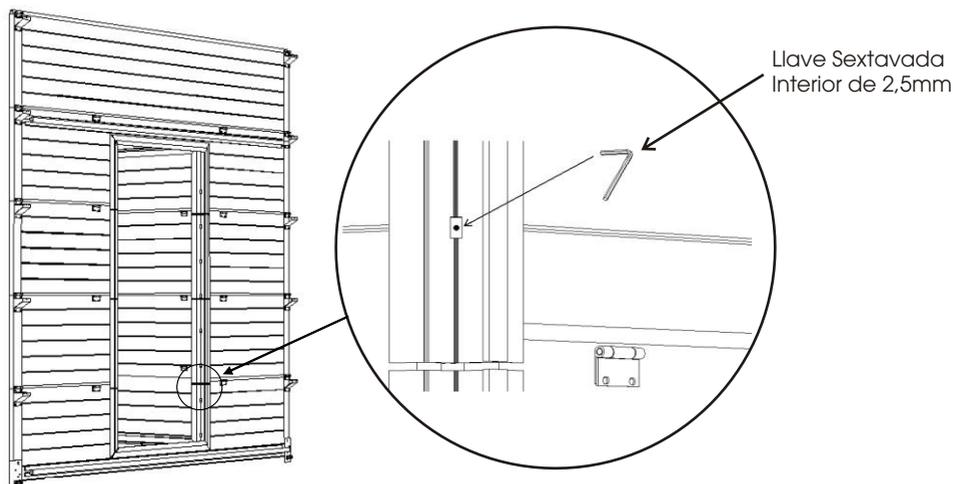
Colocación de los paneles constituyentes de la puerta peatonal



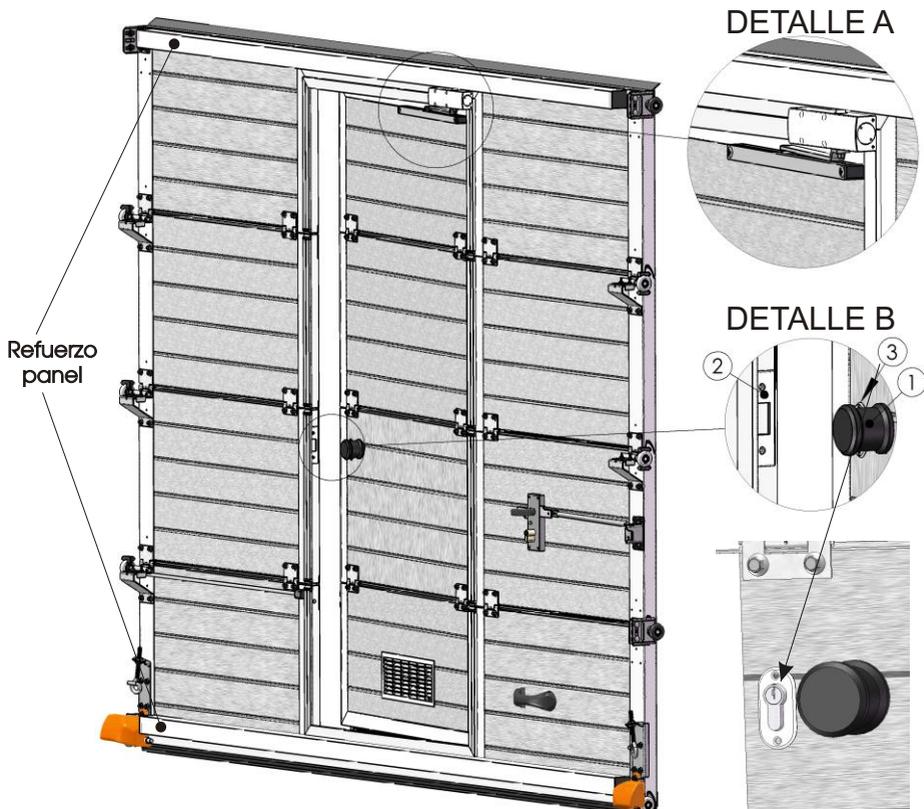
Colocación de los aluminios en C y del "lengüeta" de nylon en el panel inferior

Poner aceite para facilitar la maniobra del Aluminio en C (de arriba para abajo) en la bisagra (pormenor A), e introducir el Lengüeta en la bisagra (pormenor B y C). Coloque el Aluminio en C hasta al fin de la bisagra (pormenor D).

Repetir las operaciones anteriores para los restantes paneles hasta la colocación de todos los paneles de la puerta peatonal. Después de colocados todos los paneles, apretar las "lengüetas" de nylon con una llave sextavada interior de 2,5mm.

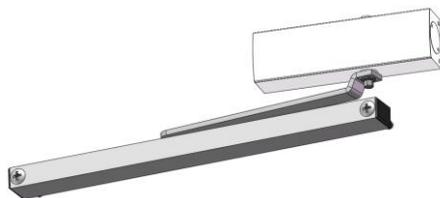
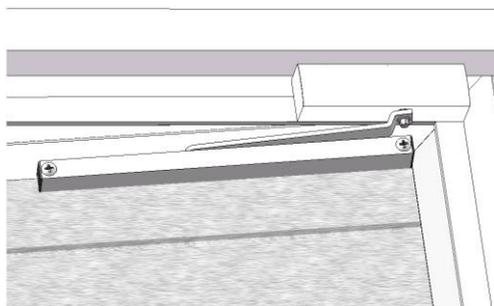


Después de verificar el buen funcionamiento de la puerta peatonal, fijar las bisagras entre los paneles de la puerta peatonal y colocar las manillas de la cerradura (1). Hacer el talandro y coloque la barra de la cerradura (2) y la tapa del cilindro (3) en el panel de la puerta como



7.5.2 - Colocación del Cierre Puertas para Puerta Peatonal (Opcional)

Coloque el Muelle de Cierre en el local indicado en la figura arriba (Detalle A), y para instrucciones más completas, siga las instrucciones que vienen con el conjunto del cierre puertas para su afinación.



7.6 Montaje del Motor

Si ha elegido un accionamiento eléctrico, hay que montarlo conforme el manual suministrado con el motor, y seguir las instrucciones para el accionamiento eléctrico.

El técnico que hace la instalación de la puerta tiene de comprobar si el motor seleccionado está entre la lista de motores con Marcación CE (7.6.1) en nuestra puerta.

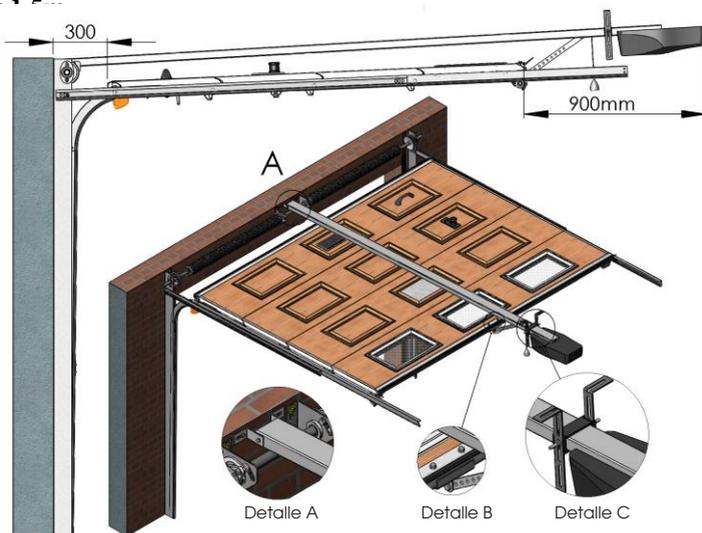
Para ayudar a mantener la fuerza de cierre de la puerta dentro de las normas CE verifique la posición correcta de instalación del brazo de empuje y la abrazadera de arrastre.

⚠ ATENCIÓN:

✍ Las personas podrían sufrir lesiones si no se revisa correctamente el ajuste del software de control, o no se selecciona correctamente el cuadro o el control para la puerta!

✍ Tenga atención al fuerza máxima permitida durante el cierre de la puerta, entre otros Verifique en el *Manual del Instalador* disponibilizado por FlexiDoor acerca de la Marcación CE.

✍ Si tiene un cuadro de control (maniobra), debe ser instalado de manera a que la persona tenga visibilidad perfecta de la puerta, alejado de las piezas que se movien y a una altura mínima de 1700mm.



Para a apertura total de la puerta con el motor **Life Probo**, necesita de un longitud de 1200mm + el valor del altura de la puerta.

7.6.1-Lista Motores para Marcación CE

Legenda:

a) Datos proveídos por los fabricantes

b) Medidas de la puerta (muestra) donde fueron probados los motores por un organismo notificado

1) Funcionamiento motorizado: Semi-Automático*

2) Funcionamiento motorizado: Semi-Automático con el dispositivo de protección (banda de seguridad) *

3) Funcionamiento motorizado: hombre presente en el cierre, semi-automático al abrir*

Con los cuadros sin la regulación de la fuerza es necesario colocar las fotocélulas para cumplir los requisitos del punto 4.1.2 de la norma EN 12445

4) Funcionamiento motorizado: Hombre presente a cerrarse y abrir

5) Depende del: peso de la puerta, diámetro del tambor, % del peso no apoyado para lo muelle y % de la eficacia de la puerta

* Cuando la puerta trabaja con el funcionamiento Semi-automático (por impulso):

- En la apertura: Asegure-se de que satisfaga descrito en la norma EN12445 (punto 4.1.2) relativamente al Protección contra el riesgo de ser levantado

- En Fecho: Verificar en el libro del instalador el nivel mínimo de Protección (EN 12453 punto 5.5).

Verifique también si la instalación de la puerta cumple todos los requisitos necesarios enumerados en el Guía del Instalador.

9. Mantenimiento y Substitución de Piezas en la Puerta

Una puerta seccional debe mantenerse y revisarse con regularidad para garantizar la seguridad en el funcionamiento y el manejo, según lo descrito en las Normas CE. Cuando hacer un mantenimiento aconsejase el uso del *Libro de Registros de Mantenimiento* del FlexiDoor.

(Este requisito puede obviarse en el caso de puertas de garaje domestico no automaticas de movimiento vertical para uso exclusivo de una vivienda que no abre a zonas accesibles al publico, fuera de los limites de la casa). Utilice siempre piezas originales para mantener la puerta en conformidad con el Certificado de Marcación CE.

Generalidades

1- Los muelles de torsión, frenos de cable y otras piezas que están unidas a muelles y cables, están bajo alta tension. Si no fueren tratadas de manera apropiada, pueden ocurrir daños o mismo heridas! **Solamente instaladores profesionales pueden mover estos componentes!**

2- La Substitución de piezas partidas o estropeadas se deben hacer por un técnico especializado.

3- Cuando revise la puerta, desconecte siempre la alimentación eléctrica. Compruebe que no se puede reconectar sin que usted se dé cuenta.

MANTENIMIENTO REGULAR:

Las líneas subrayadas son el mantenimiento que puede ser hecho por lo usuario final

As portas instaladas junto ao mar deverão ser lavadas com água potável todos os dias, e se estiverem perto do mar pelo menos uma vez por semana

Después de la Instalación:

1. Engrasar la parte de las guías donde ruedan las ruedas
2. Engrasar el rodamiento y el eje de las ruedas
3. Engrasar la parte rotativa de los caballetes y bisagras
4. Engrasar el cerrojo interior
5. Proteger los paneles con cera para coches (CarWax)
6. Untar las gomas ligeramente con vaselina
7. Engrasar los rodamientos del eje
8. Engrasar los cables de acero

En cada 3 meses:

1. Inspección visual completa
2. Revisar el sistema de equilibrio de la puerta y ajustarlo si es necesario
3. Engrasar todos los puntos mencionados arriba si es necesario
4. Verificar la afinación del fin de curso del motor, si la puerta es motorizada

En cada 6 meses (o después de cada 750 ciclos):

1. Comprobar los daños, el desgaste o el deterioro en las gomas laterales, superior y inferior
2. Engrasar todos los puntos mencionados previamente
3. Limpiar los paneles
4. Limpiar las ventanas (sólo lavar con agua con presión, no utilizar trapos abrasivos)
5. Quitar la suciedad o la basura de la puerta o en la proximidad de la puerta

En cada 12 meses (o después de cada 1500 ciclos):

1. Revisar las fijaciones de las muelles en los encajes
2. Revisar el sistema de equilibrio de la puerta y ajuste si necesario
3. Verificar si los cables están dañados o presentan desgaste
4. Verificar los puntos de ligación de los cables en los tambores e en el freno de cable
5. Verificar los rolletes al nivel de desgaste y movimiento livre en las guías
6. Verificar las bisagras
7. Verificar si los paneles están dañados, con desgaste o herrumbre
8. Verificar el freno del muelle retirando si necesario la suciedad
9. Verificar y teste la goma inferior con sistema sensible de protección (si utilizado en la puerta)
10. Verificar la puerta en operación manual
11. Engrasar los muelles

En cada 2 años (o después de cada 3000 ciclos):

1. Engrasar todos los puntos mencionados anteriormente
2. Verificar ou testar la fijación de los muelle en las piezas de torsión
3. Verificar el equilibrio de la puerta y ajuste si necesario
4. Verificar si los cables están dañados o tienen desgaste
5. Verificar las fijaciones de los cables en los tambores y frenos de cable
6. Verificar si las ruedas presentan desgaste y se ruedan livres en las guías
7. Verificar las bisagras
8. Verificar los frenos de muelle y remova la suciedad si es necesario
9. Verificar si los paneles están dañados, con desgaste o herrumbre
10. Verificar y testar la goma inferior con sistema sensible de protección (si utilizado en la puerta)
11. Verificar el manual de *Instrucciones de Funcionamiento, Uso y Mantenimiento* de la puerta
12. Engrasar los muelles
13. Verificar si las gomas laterales, superior o inferior están rasgadas o presentan desgaste
14. Verificar si el eje tiene desgaste, rasgos o está dañado
15. Verificar si el freno del cable está dañado o tiene desgaste*
16. Verificar la fijación de los tambores al eje
17. Verificar y vuelte a apretar los tornillos del unión del eje (si utilizado en la puerta)
18. Verificar las fijaciones de las guías verticales y horizontales
19. Verificar las fijaciones de la puerta en el dintel y techo

* Testes y Mantenimiento del Freno del Cable:

Testes - Verifique si:

1) Si la fita adhesiva en la lámina del freno estíber dañada, puede dever-se à porta ter descaído debido al cable romper (el guía es dañada por la lámina):

- El instalador tiene de prevenir que la puerta se cierre suportando el peso de la puerta con una horquilha por bajo

- Levanta la puerta hasta que el lámina si suelta de la guía, y bloquear el freno

- Retire con cuidado la zona aguzada por la lámina y/o repare/substitua la guía de modo a tener la zona lisa otra vez

- Si el freno fue activado por el cable quebrar, el freno tiene de ser todo substituído por un nuevo

- Verifique si otras piezas tales como rolletes, guías, entre otros presentan deformación resultante de la queda o bloquear la puerta

- Retirar el bloqueo temporario

2) Si la lámina toca en la guía

3) Si la lámina estíber dañada es necesario substituir el freno del cable

4) Si el muelle de doble torsión estíber quebrada, substituir el freno del cable

Mantenimiento

En principio el freno no necesita mantenimiento, pero es mejor que la suciedad se retire del freno regularmente.

10. Resolución de Problemas

 **Muelle: (La garantía del muelle es echa por el n° ciclos previsible de funcionamiento)**

O que hacer si laa muelle se dañar?

(Informar y dar instrucciones al usuario acerca deste problema)

Después del muelle se partir la puerta será detenida por el freno del muelle, el utilizador deberá contactar de inmediato un técnico especializado. El freno es solo para una utilización, debendo así ser substituído, así como otras piezas que puedan estar dañadas debido a esto.

La puerta tiene de ser inspeccionada minuciosamente.

 **No tocar en ninguna ligación o pieza de la puerta después del muelle quebrar. Aguarde hasta que llegue un tecnico especializado para verificar la puerta!**

 **Cable: O que hacer se el cable se dañar?**

(Informar y dar instrucciones al usuario acerca deste problema)

Si el cable partir, la puerta será detenida por el segundo cable, que está dimensionado para detener el peso de la puerta. Tiene que contactar un tecnico qualificado para inspeccionar la puerta y substituir todas las piezas que puedan ter sido dañadas, tales como: freno del cable, cable, guías, rolletes, etc.

Reservados todos os derechos del produto y del propietario sobre este manual. Es prohibida la duplicación, aluquielor o su utilización publica